

Науковий вісник Львівського національного університету ветеринарної медицини та біотехнологій імені С.З. Гжицького.

Серія: Економічні науки

Scientific Messenger of Lviv National University
of Veterinary Medicine and Biotechnologies.

Series: Economical Sciences

ISSN 2519-2701 print

<https://nvlvet.com.ua/index.php/economy>

doi: 10.32718/nvlvet-e9604

UDC 631.153.7:634.4

The main trends and perspectives of pork production development in the world

V. Maksym, V. Chemerys, V. Dushka, Y. Berezivskyi

Stepan Gzhytskyi National University of Veterinary Medicine and Biotechnologies Lviv, Lviv, Ukraine

Article info

Received 12.11.2020

Received in revised form

15.12.2020

Accepted 16.12.2020

Stepan Gzhytskyi National
University of Veterinary Medicine
and Biotechnologies Lviv,
Pekarska Str., 50, Lviv,
79010, Ukraine.
Tel.: +38-097-58-701-77
E-mail: volodiamaxym88@gmail.com

Maksym, V., Chemerys, V., Dushka, V., & Berezivskyi, Y. (2020). The main trends and perspectives of pork production development in the world. Scientific Messenger of Lviv National University of Veterinary Medicine and Biotechnologies. Series: Economical Sciences, 22(96), 21-27. doi: 10.32718/nvlvet-e9604

The pig breeding behaves to the most more widespread directions of stock-raising in the world, which forms considerable part in balance of meat and meat products in many countries. The level of pork production and industry development volumes on the whole substantially influences on world food security. In the article the presented results of research are in relation to consisting and basic tendencies of pork production in the world and in the separate countries where the pig breeding is most developed. Conducted analysis of hog herds dynamics production and pork volumes in the world, and also basic factors which substantially influenced on development of the pig breeding for probed period are set. Certainly structural influence of most producers of pork is in the world on the indexes of industry development. Investigational the stance of pork production, and also conducted analysis of standard purchase prices, is on pigs in different countries in the world. Presented information in relation to the structure of pork export and import in the world and in the separate countries which most influence on pork market development. Positions and influence of Ukraine are appraised at the international market of pork. The basic prospects of pork production development are set and grounded in the world and in the separate countries, in particular in Ukraine. The production of pork in the world during 2017–2019 years decrease on 8.1 %, and the pigs herd dynamic diminished on 13 %. A sharp downstream of pork herd is in the world connected with spread of dangerous infectious diseases of zoon's, which the African swine fever, which resulted in considerable reduction of herd and meat production particular in China on which was nearly 40 % in world production. However, compensated a downstream in countries South-East Asia in a greater measure of industry development of the pig breeding in the USA, Brazil and EU, which behave to the basic exporters of pork in the world, which is form about 85 % of global products export. One with positive factors, which in the future will assist the pig breeding development in the world there is gradual growth of pork production and consumption in the developing countries, where an increase of herd, and also increase the technological efficiency of swine growing. The considerable not realized potential of the pig breeding industry in many countries, in particular in Ukraine, which is one of most in the world producers and exporters of feed crops, necessary for industry development.

Key words: pork, production, export, import, price, market.

Основні тенденції та перспективи розвитку виробництва свинини у світі

В. Максим, В. Чемерис, В. Душка, Я. Березівський

Львівський національний університет ветеринарної медицини та біотехнологій імені С. З. Гжицького, м. Львів, Україна

Свинарство відноситься до найбільш поширених напрямів тваринництва у світі, яке формує значну частку у балансі м'яса та м'ясопродуктів багатьох держав. Рівень обсягів виробництва свинини та розвитку галузі загалом суттєво впливає на світову продовольчу безпеку. У статті представлені результати дослідження щодо стану та основних тенденцій виробництва свинини у світі та в окремих державах, у яких свинарство найбільш розвинуте. Проведений аналіз динаміки поголів'я свиней та обсягів виробництва свинини у світі, а також встановлено основні чинники, які суттєво впливали на розвиток свинарства за досліджува-

ний період. Визначено структурний вплив найбільших виробників свинини у світі на показники розвитку галузі. Досліджено стан виробництва свинини, а також проведений аналіз рівня закупівельних цін на свиней у різних державах світу. Представлені дані щодо структури експорту та імпорту свинини у світі та в окремих державах, які найбільше впливають на розвиток ринку свинини. Оцінено позиції та вплив України на міжнародному ринку свинини. Встановлено та обґрунтовано основні перспективи розвитку виробництва свинини у світі та в окремих державах, зокрема в Україні. Виробництво свинини у світі за 2017–2019 рр. скоротилося на 8,1 %, а поголів'я свиней зменшилося на 13 %. Різкий спад виробництва свинини у світі пов'язаний із поширенням небезпечних інфекційних захворювань тварин, серед яких африканська чума свиней, яка призвела до значного скорочення поголів'я та виробництва м'яса свиней зокрема у Китаї, на який припадало до 40 % світового виробництва. Однак спад виробництва у країнах Південно-Східної Азії у більшій мірі компенсований розвитком галузі свинарства у США, Бразилії та ЄС, які відносяться до основних експортерів свинини у світі, на які припадає близько 85 % експорту продукції. Одним із позитивним чинників, який у майбутньому сприятиме розвитку свинарства у світі є поступове зростання виробництва та споживання свинини у державах, що розвиваються, де спостерігається збільшення поголів'я свиней, а також підвищення технологічної ефективності вирощування тварин. Значний не реалізований потенціал у галузі свинарства є у багатьох державах світу, зокрема в Україні, яка є одним із найбільших у світі виробників та експортерів кормових культур, необхідних для розвитку галузі.

Ключові слова: свинина, виробництво, експорт, імпорт, ціна, ринок.

Вступ

У м'ясному балансі багатьох держав світу свинина займає одне із провідних місць та відноситься до найбільш популярних видів м'яса, що дозволило свинарству стати одним із найпоширеніших напрямів тваринництва. Головною особливістю галузі є можливість швидко нарощувати обсяги виробництва, за умови достатнього інвестиційного забезпечення, через відносно короткий цикл відтворення та високі показники м'ясної продуктивності свиней при низьких витратах кормових ресурсів. Виробництво свинини сприяє ефективному продовженню етапів формування доданої вартості у сільському господарстві шляхом перетворення матеріальних ресурсів, у тому числі кормової сировини, на продукцію вищої ринкової цінності. Відповідно набуває актуальності дослідження стану виробництва свинини у світі, основних тенденцій та перспектив розвитку галузі.

Проблемам розвитку галузі свинарства та суб'єктів господарювання, які виробляють свинину присвячені наукові дослідження багатьох українських та закордонних вчених, серед яких: О. Шпичак, І. Свиноус, Г. Калінчик (Kalinchyk et al., 2015), Н. Копитець (Kopytets, 2018), І. Кравець (Kravets, 2018), О. Мазуренко (Mazurenko, 2015), J. Babović, M. Carić, D. Djordjević, S. Lazić (Babović et al., 2011), P. Bielík, Z. Šajbidorová (Bielík & Šajbidorová, 2009), J. Pesci, A. I. Sanjuán (Chemerys et al., 2020) та багато інших. Проте, на наш погляд, залишаються актуальними дослідження пов'язані із вивченням стану, основних тенденцій у динаміці виробництва, експорту та імпорту свинини у світі та в окремих державах, оскільки показники, які характеризують розвиток будь-якої галузі чи ринку не є постійними та вимагають регулярного моніторингу та всебічного аналізу, зокрема це стосується чинників, що спричиняють суттєві зміни.

Свинарство як галузь є важливим джерелом формування продовольчих ресурсів в Україні, забезпечуючи населення важливими продуктами харчування (Kopytets, 2018). Переваги свинини порівняно з іншими видами м'яса полягають не тільки у його якісних, а й економічних характеристиках – показник конверсії корму (витрати його на одиницю приросту живої маси тварин) удвічі більший, ніж при виробництві яловичини або баранини. Тому цій галузі в багатьох

країнах надається важливе значення у вирішенні продовольчої проблеми (Kalinchyk et al., 2015).

Мета та завдання дослідження. Метою дослідження є визначення основних тенденцій та обґрунтування перспектив розвитку галузі свинарства у світі. Розкриття мети дослідження ґрунтується на досягненні поставлених завдань, а саме: визначення та аналіз динаміки поголів'я свиней та обсягів виробництва свинини у світі та в окремих державах; дослідження основних чинників, які впливали на розвиток свинарства у світі; проведення структурного аналізу експорту та імпорту свинини, а також обґрунтування перспектив та чинників зростання виробництва свинини у світі.

Матеріал і методи досліджень

Основу методології дослідження складають загальнонаукові економічні методи, зокрема – монографічний метод, при комплексному вивченні стану виробництва свинини у світі; методи аналізу та синтезу при дослідженні експорту, імпорту та обсягів виробництва свинини загалом та в окремих державах світу; методи функціонального та емпіричного аналізу у дослідженнях перспектив розвитку галузі свинарства у світі.

Результати та їх обговорення

Станом на 2019 рік у світі налічувалося близько 850 млн голів свиней. За 2015–2019 рр. чисельність поголів'я знизилася на 142 млн голів, що становить 15 %. Найбільші темпи скорочення спостерігалися у 2018 р. – на 121 млн. голів через різкий спалах захворювань на африканську чуму свиней (АЧС) у країнах Південно-Східної Азії, зокрема у Китаї, в якому скорочення відбулося на 117 млн. голів за рік.

Галузь свинарства найбільш розвинута в країнах південно-східної Азії, Європі та країнах Північної та Південної Америки. Близько половини від усіх обсягів виробництва припадає на країни Азії, що становило 54,8 млн т. у 2019 р. У порівнянні до 2017 року відбулося різке падіння обсягів виробництва на 18 %. Зменшення обсягів виробництва спостерігалося лише в Азії. В інших регіонах світу виробництво зростало. У країнах Європи виробляється близько 27 % усієї свинини у світі, яке у 2019 р. становило до 30 млн т. у

забійній вазі. Найбільшими виробниками свинини у Європі є Німеччина, Іспанія, Франція та Польща. Загалом виробництво свинини у регіоні за 2017–2019 рр. зросло на 2 %.

Також слід зазначити, що галузь свиначства США та країн західної Європи характеризується високим техніко-технологічним рівнем виробництва, якісною та найкращою в світі роботою в сфері селекції. Селекційна робота ґрунтується на застосуванні технології так званої “триступінчастої піраміди”. Дана технологія – це система ведення свиначства за принципом пірамідальної системи, в основі якої (так як і в Китаї) лежить Програма санітарного контролю SPF (specific pathogen free). Європейськими лідерами в області

селекції свиней вважаються компанії “NUCLEUS” (Франція) та “DanBred” (Данія) (Kravets, 2018).

Найменше розвинуте свиначство у країнах Африки, на яку припадає всього 1,5 % від світових обсягів виробництва. Однак, за темпами зростання, це один із найбільш перспективних ринків у світі, який за 2017–2019 рр. виріс на 10 %, а за показником співвідношення виробництва свинини до чисельності населення відноситься до найбільш ненасичених ринків із значним потенціалом розвитку.

Виробництво свинини у світі загалом перебуває у стані спаду під дією низки чинників. За досліджуванний період обсяги виробництва знизилися на 8 %, або на 9,6 млн т.

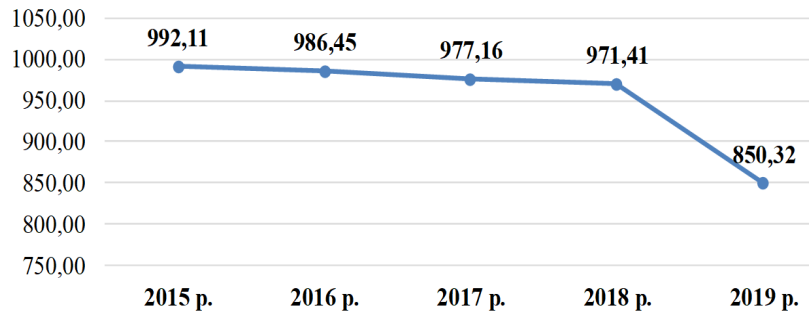


Рис. 1. Поголів'я свиней у світі за 2015–2019 рр., млн голів

Джерело: розраховано на основі даних (Faostat, 2020)

Таблиця 1

Обсяги виробництва свинини у світі за 2017–2019 рр., т

Частина світу	2017	Рік 2018	2019	2019 р. до 2017 р., %	Структура вироб- ництва у 2019, %
Азія	66962164	66778394	54862110	81,9	49,8
Європа	29129390	29672723	29699972	102,0	27,0
Північна та Південна Америка (разом)	21655632	22339541	23331350	107,7	21,2
Африка	1497074	1601667	1654484	110,5	1,5
Океанія	545332	567338	562024	103,1	0,5
Разом	119789592	120959663	110109940	91,9	100,0
Середнє виробництво свинини у світі за рік на 1 жителя, кг	15,87	15,85	14,26	89,9	X

Джерело: розраховано на основі даних (Faostat, 2020)

Таблиця 2

Рейтинг країн з найбільшим поголів'ям свиней у світі за 2017–2019 рр.

№	Назва держави	Рік			Частка від сумарного поголов'я свиней у світі за 2019 р.	2019 р. до 2017 р., %	Виробництво свинини у розрахунку на 1 голову свиней у 2019 р., кг
		2017	2018	2019			
1	Китай	447191581	433756945	316068540	37,2	70,7	135
2	США	73144900	75070200	78657600	9,3	107,5	159
3	Бразилія	41383029	41231856	40556892	4,8	98,0	102
4	Іспанія	29971357	30804100	31246040	3,7	104,3	149
5	Німеччина	27577600	26445400	26053400	3,1	94,5	201
6	Росія	21924642	23075510	23726560	2,8	108,2	166
7	М'янма	17910000	19779000	21603718	2,5	120,6	57
8	В'єтнам	27406739	28151948	19615526	2,3	71,6	170
9	Мексика	17210269	17838900	18365289	2,2	106,7	87
10	Канада	13935000	14170000	14399339	1,7	103,3	151

Джерело: розраховано та адаптовано на основі даних (Faostat, 2020)

Лідером з виробництва свинини у світі є Китай, на який припадає до 40 % світового виробництва. У США та Німеччині, які займають наступні позиції у рейтингу, виробляють 11,4 та 4,8 % від сумарного обсягу продукції. Загалом на 10 найбільших держав-виробників свинини припадає понад 75 % світових обсягів. Україна станом на 2019 рік займає 23 місце серед виробників свинини у світі з часткою 0,6 %, яка

продовжує зменшуватися разом із скороченням поголів'я свиней.

У перерахунку на кількість населення, високі показники виробництва у Данії – понад 260 кг на одного жителя країни. Також значний рівень забезпечення свининою в Іспанії, Нідерландах та Бельгії, які є вагомими виробниками на європейському ринку. В середньому у світі виробляється 14–15 кг свинини за рік на одного жителя.

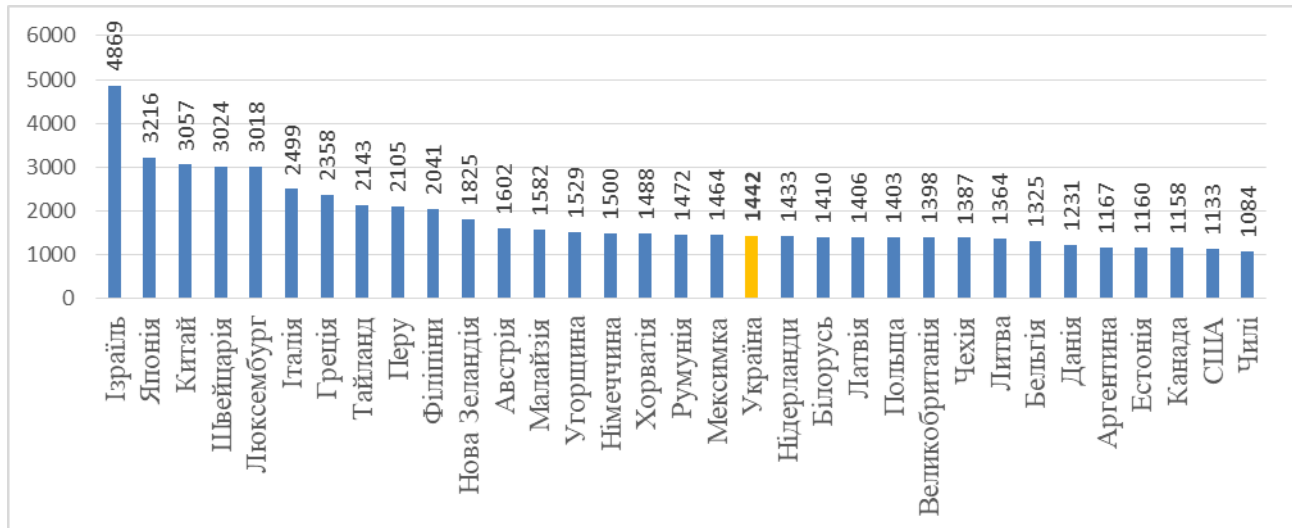


Рис. 2. Ціна на живих свиней, доларів США/т., 2019 р.

Джерело: (Faostat, 2020)

Таблиця 3

Рейтинг найбільших виробників свинини у світі за 2017–2019 рр.

№	Назва держави	Рік			Частка у світовому виробництві за 2019 р., %	2019 р. до 2017 р., %	Виробництво на 1 жителя у 2019 р., кг
		2017	2018	2019			
1	Китай	55451303	54983703	42553100	38,65	76,7	29,2
2	США	11610981	11942965	12542660	11,39	108,0	38,3
3	Німеччина	5505572	5350000	5232000	4,75	95,0	62,9
4	Іспанія	4298789	4530480	4641160	4,22	108,0	99,4
5	Бразилія	3824682	3950759	4125728	3,75	107,9	19,7
6	Росія	3515740	3744170	3936829	3,58	112,0	27,0
7	В'єтнам	3733349	3816414	3328822	3,02	89,2	34,8
8	Франція	2147550	2181530	2200350	2,00	102,5	33,9
9	Канада	2127600	2126060	2175284	1,98	102,2	58,7
10	Польща	2032900	2093200	1988840	1,81	97,8	52,4
11	Філіппіни	1839861	1877151	1840824	1,67	100,1	17,3
12	Нідерланди	1455677	1535920	1628290	1,48	111,9	95,4
13	Мексика	1441851	1502521	1600446	1,45	111,0	12,7
14	Данія	1532387	1583100	1500400	1,36	97,9	260,8
15	Італія	1466949	1487000	1464490	1,33	99,8	24,2
16	Південна Корея	1280000	1329000	1364000	1,24	106,6	26,7
17	Японія	1272301	1284213	1278870	1,16	100,5	10,1
18	М'янма	930960	1154700	1234509	1,12	132,6	23,0
19	Бельгія	1044561	1073190	1038990	0,94	99,5	90,5
20	Великобританія	903000	927000	960000	0,87	106,3	14,3
21	Тайланд	937420	940216	943670	0,86	100,7	13,6
22	Тайвань	811236	828645	819735	0,74	101,0	34,5
23	Україна	735900	702600	708300	0,64	96,2	16,0

Джерело: розраховано на основі даних (Faostat, 2020)

Спад виробництва свинини у Китаї та дефіцит на місцевих ринках компенсувався постачанням за рахунок зростання обсягів виробництва у США, Бра-

зиї, Іспанії, Нідерландах та інших державах. Значні темпи розвитку свинарства за 2017–2019 рр. спостерігаються у М'янмі – 32,6 % приросту виробництва

разом із збільшенням поголів'я свиней на 20 % за аналогічний період. Закупівельні ціни на свиней у світі суттєво відрізняються в залежності від регіону, що обумовлено відмінностями у продуктивності вирощування тварин, вартості залучених ресурсів, рівня насиченості та кон'юнктури ринку. Найвищі у світі закупівельні ціни на свиней за 2019 р. в Ізраїлі – 4869 дол. США/т. Високі ціни спостерігалися в Японії – 3216 та Китаї – 3057 дол. США/т. У Європі найвищі ціни в Швейцарії, Люксембурзі, Італії та Греції – від 2300–3100 дол. США/т.

Відносно низькі закупівельні ціни на свиней традиційно в тих державах, які є одними із основних експортерів свинини у світі, а саме – США, Канада, Данія, Бельгія та інші. В Україні ціни на свиней за-

бійних кондицій у 2019 р. становили на рівні 1442 дол. США/т, та наближені до рівня середньосвітових.

Високі закупівельні ціни на свиней, та свинину у Японії та відносно низький рівень її виробництва у розрахунку на одного жителя, при значному внутрішньому фонді споживання, стимулює значні потоки імпорту продукції до країни. Відповідно на Японію припадає близько 15 % світового імпорту свинини у 2019 р. У Європі найбільшим імпортером свинини є Італія, в якій високий рівень цін на продукцію стимулює імпорт свинини із Німеччини, Іспанії, США та інших провідних у світі експортерів. Разом на країни Європи припадає більше половини усього імпорту м'яса свиней.

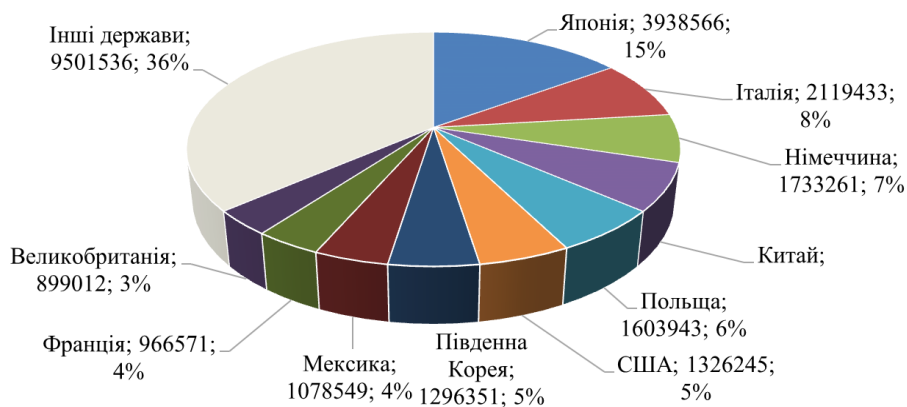


Рис. 3. Структура імпорту свинини у світі, 2019 р., %

Джерело: (Faostat, 2020)

На світовому ринку понад 85 % експорту свинини припадає на 10 держав. Найбільшу вагомість та вплив на ринку свинини у світі за 2019 р. має Німеччина, яка формує 17 % від усього експорту продукції, США – 15 %, Іспанія – 12 % та Данія – близько 10 %. Більшість провідних експортерів свинини у світі – це країни ЄС, в яких галузь свинарства добре розвинута та характеризується високим рівнем технологічної

ефективності, зокрема продуктивності розведення та вирощування свиней, а також високим коефіцієнтом кормовіддачі, що в сукупності сприяє зниженню собівартості виробництва та ціни реалізованої продукції. Також варто зазначити високий рівень державної підтримки виробництва, зокрема експортно орієнтованої продукції, що значно підвищує конкурентоспроможність їх підприємств на міжнародних ринках.

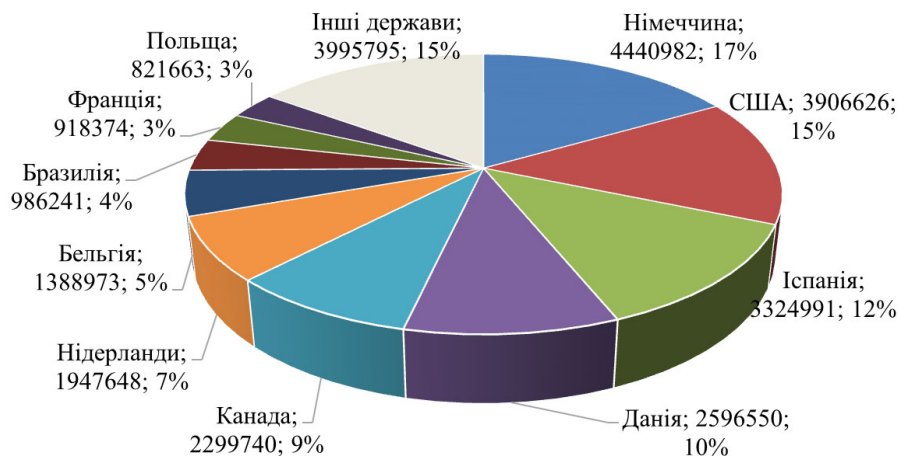


Рис. 4. Структура експорту свинини у світі, 2019 р., %

Джерело: (Faostat, 2020)

На динаміку обсягів виробництва свинини у світі впливає значна кількість чинників різного рівня вагомості. Одним із основних, на наш погляд, є поширення небезпечних інфекційних захворювань тварин, серед яких АЧС, що може призвести до різкого скорочення поголів'я свиней та обсягів виробництва свинини в головних осередках поширення. Тому зростання виробництва у галузі значною мірою буде пов'язане із реалізацією успішних заходів щодо профілактики та протидії поширення АЧС, особливо у державах, які формують основну частку у світовому виробництві та експорті свинини. Наступний негативний чинник, який стримуватиме розвиток галузі свинарства у світі, полягає у зростанні цін на кормові компоненти, зокрема на зернові культури, соняшникову макуху, шрот та інші, що призведе до підвищення цін на свинину та припинення зростання фонду споживання свинини, або його скорочення, особливо у державах із низьким рівнем доходів громадян. Також важливим є вирішення екологічних проблем, що пов'язані із організацією вирощування свиней, удосконаленням технології утримання, переробкою відходів у галузі свинарства на основі поширення інноваційних ресурсозберігаючих та екологічних технологій тощо.

Позитивним чинником, який у майбутньому сприятиме активізації розвитку галузі свинарства у світі є поступове зростання виробництва та споживання свинини у державах, що розвиваються, зокрема в Африці, Південно-Східній Азії та Центральній Америці, де спостерігається збільшення поголів'я свиней. Також слід врахувати світові тенденції у підвищенні продуктивності вирощування свиней, які безумовно сприятимуть розвитку галузі свинарства, а також появі на світовому ринку нових вагомих виробників свинини, таких як Мексика та М'янма, які у середньостроковій перспективі можуть увійти в десятку найбільших світових експортерів за даною товарною групою.

Значний не реалізований потенціал у галузі свинарства є також і в Україні, яка відноситься до одних із ключових світових виробників та експортерів фуражних зернових та зернобобових культур, соняшнику, сої, ріпаку та іншої цінної сировини, яка використовується для кормових цілей при вирощуванні свиней. Через наявність значних кормових ресурсів власного виробництва, експортний потенціал України на їх базі в галузі свинарства оцінюється, за результатами моделювання від 4 до 6 млн тон у забійній масі, а виробничий – на рівні 5–7 млн тон, в залежності від досягнутого рівня технологічної продуктивності при умові раціонального використання максимально можливого обґрунтованого обсягу кормової сировини та інших ресурсів на розвиток галузі з відповідним рівнем інвестиційного забезпечення (Chemerys et al., 2020).

Економічний потенціал галузі свинарства України можливо реалізувати у довгостроковій стратегічній перспективі за умови створення сприятливого інвестиційного середовища для залучення прямих капіталовкладень у будівництво нових свиногом'ясових комплексів та в розвиток існуючих підприємств галузі, а також в поширення інноваційних, економічно-ефективних технологій у свинарстві, які сприятимуть підвищенню

показників продуктивності розведення та вирощування свиней, що впливатиме на зниження собівартості виробництва та ціни реалізації свинини, зокрема експортно орієнтованої, з метою підвищення конкурентоспроможності української продукції на міжнародному ринку.

Збільшити обсяги свинини можливо на основі інноваційно-орієнтованого розвитку свинарства, що передбачає: запровадження техніко-технологічних та організаційно-економічних інновацій; оптимальне поєднання мегаферм, свинарських комплексів, середніх і дрібних ферм; підвищення генетичного потенціалу свиней; оптимізацію кормової бази галузі; вдосконалення системи взаємовідносин між суб'єктами м'ясопродуктового підкомплексу тощо (Mazurenko, 2015).

Висновки

За результатами дослідження встановлено, що виробництво свинини у світі за 2017–2019 рр. знизлося на 8,1 %, а поголів'я свиней скоротилося на 13%. Значний спад виробництва спостерігався у Китаї, на який припадає до 40 % від усіх обсягів свинини у світі. Однак спад виробництва у країнах Південно-Східної Азії у більшій мірі компенсований розвитком галузі свинарства у США, Бразилії та ЄС, які відносяться до основних експортерів свинини у світі, на які припадає близько 85 % від усього експорту продукції. До найбільших імпортерів свинини у світі за даними 2019 року відноситься Японія, Італія та Китай, через відносно високі закупівельні ціни на продукцію та значний рівень попиту, який не покривається за рахунок внутрішнього виробництва. Перспективи розвитку свинарства у світі залежать від нівелювання впливу негативних чинників, серед яких поширення АЧС, зростання цін на основні кормові компоненти, які використовуються при вирощуванні свиней, низький загальний рівень технологічної ефективності галузі свинарства у державах, що розвиваються та інші чинники. Також слід зазначити значний виробничий та експортний потенціал України у галузі свинарства, реалізація якого у довгостроковій перспективі сприятиме зростанню виробництва свинини у світі.

Перспективи подальших досліджень. Актуальними напрямками наукових досліджень в галузі свинарства є оцінка конкурентоспроможності української свинини на міжнародному та внутрішньому ринку, удосконалення механізму державної підтримки зростання виробництва свинини в Україні, а також формування сприятливого інвестиційного середовища для реалізації економічного та експортного потенціалу України в галузі свинарства.

References

- Babović, J., Carić, M., Djordjević, D., & Lazić, S. (2011). Factors influencing the economics of the pork meat production. *Agric. Econ.* – Czech, 57, 203–209. doi: 10.17221/12/2010-AGRICECON.
- Bielik, P., & Šajbidorová, Z. (2009). Elasticity of consumer demand on pork meat in the Slovak Republic.

- Agric. Econ. – Czech, 55, 12–19. doi: 10.17221/2502-AGRICECON.
- Chemerys, V., Dushka, V., Dorosh, M., & Maksym, V. (2020). Export potential of the livestock breeding industry of Ukraine. *Agricultural and Resource Economics*, 6(3), 5–28. doi: 10.51599/are.2020.06.03.01.
- Faostat (2020). Livestock Primary, Producer Prices, Crops and livestock products. URL: <http://www.fao.org/>
- Kalinchuk, M., Kalinchuk, S., & Aliksieienko, I. (2015). Suchasni tendentsii stan, ta perspektyvy vyrobnytstva svynyny v Ukraini. *Ahrosvit*, 3–4, 31–39 (in Ukrainian).
- Kopytets, N. H. (2018). Suchasnyi stan ta tendentsii rozvytku rynku svynyny v Ukraini. *Ekonomika APK*, 11, 44–54. doi: 10.32317/2221-1055.201811044 (in Ukrainian).
- Kravets, I. V. (2018). Suchasni tendentsii rozvytku vyrobnytstva svynyny v Ukraini ta sviti. *Efektivna ekonomika*, 10. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=6864> (data zvernennia: 24.02.2021). doi: 10.32702/2307-2105-2018.10.68 (in Ukrainian).
- Mazurenko, O. (2015). Rozvytok innovatsiino-oriientovanoho svynarstva: kontseptualnyi pidkhyd. *Ekonomika APK*, 4, 71–76 (in Ukrainian).
- Peci, J., & Sanjuán, A. I. (2020). The dual trade impact of non-tariff measures: an empirical assessment of China's pork imports. *European Review of Agricultural Economics*, 47(5), 1716–1739, doi: 10.1093/erae/jbaa005.